

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

⑤

Int. Cl. 2:

H 01 M 10/44

⑯ **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

H 02 J 7/00

G 06 F 15/02

DEUTSCHES



PATENTAMT

DT 26 18 748 A 1

⑪

Offenlegungsschrift 26 18 748

⑫

Aktenzeichen:

P 26 18 748.4

⑬

Anmeldetag:

28. 4. 76

⑭

Offenlegungstag:

17. 11. 77

⑳

Unionspriorität:

⑳ ㉑ ㉒

㉔

Bezeichnung:

Transportabler Ladeständer

㉖

Anmelder:

Rossmann, Christoph, 8035 Gauting

㉗

Erfinder:

gleich Anmelder

DT 26 18 748 A 1

Patentansprüche

1) Transportabler Ladeständer mit einem Hohlraum für die Aufnahme einer Mehrzahl von elektronischen Taschenrechnern, von denen jeder eine zumindest teilweise wiederaufladbare Spannungsquelle enthält, die mit einem durch das Rechnergehäuse hindurch nach außen geführten Steckanschluß verbunden ist, der seinerseits bei Einführung des jeweiligen Taschenrechners in den Hohlraum des Ladeständers mit einem ihm zugeordneten einer entsprechenden Mehrzahl von Ladeanschlüssen für die Aufladung der angeschlossenen Spannungsquelle in Verbindung kommt, dadurch gekennzeichnet, daß er die Form einer oben offenen flachen Wanne (1) aufweist, in deren Innerem (2) durch an ihren Längsseiten (3) einander paarweise gegenüberstehend nach innen gerichtete Vorsprünge (4) eine der Anzahl der aufzunehmenden Taschenrechner (TR) entsprechende Anzahl von Abteilen (5) für die Aufnahme jeweils eines der Taschenrechner ausgebildet ist, die jedes so bemessen sind, daß der zugeordnete Taschenrechner nach seinem Einführen in das jeweilige Abteil unter Verbindung seines Steckanschlusses mit dem in diesem Abteil vorgesehenen Ladeanschluß (10) im Inneren der Wanne sicher gehalten ist, aber frei zugänglich über deren Oberkante hinausragt.

2. Ladeständer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Wanne (1) an einer Stirnseite im Anschluß an das letzte Abteil (5) einen verbreiterten Rand (12) mit einer Ausnehmung (6) für die Aufnahme eines Ladegeräts (7) für den Anschluß an ein Speisenetz aufweist.

3. Ladeständer nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der verbreiterte Rand (12) der Wanne (1) eine Steckbuchse (9) für die Verbindung des Ladegeräts (7) mit den Ladeanschlüssen (10) in den einzelnen Abteilen (5) enthält.

4. Ladeständer nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß jedes der Abteile (5) seinen Ladeanschluß (10) auf seinem Grunde enthält.

709846/0100

5. Ladeständer nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß im einen Längsrand der Wanne (1) an jedem der Abteile (5) je eine Leuchtdiode (11) für eine optische Ladeanzeige für den in das jeweilige Abteil eingesetzten Taschenrechner (TR) vorgesehen ist.
6. Ladeständer nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß im einen Längsrand der Wanne (1) neben jedem der Abteile (5) je ein einerseits mit dem Ladeanschluß (10) des betreffenden Abteils und andererseits mit dem Ladegerät (7) verbundener Ladewiderstand angeordnet ist.
7. Ladeständer nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die einzelnen Abteile (5) der Wanne (1) durch entsprechende Gestaltung der Vorsprünge (4) und/oder ihres sonstigen Querschnitts derart an die äußere Form der aufzunehmenden Taschenrechner (TR) angepaßt sind, daß sich diese nur dann einsetzen lassen, wenn ihr Steckanschluß dem Ladeanschluß (10) im jeweils zugeordneten Abteil der Wanne gegenübersteht.
8. Ladeständer nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Wanne (1) aus einem gespritzten oder tiefgezogenen und gegebenenfalls durch entsprechende Profilgebung versteiften Kunststoffteil besteht.
9. Ladeständer nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Wanne (1) durch einen unterseitigen Verguß aus gummielastischem Material versteift ist.
10. Ladeständer nach einem der Ansprüche 1 bis 9, gekennzeichnet durch eine Anpassung der Wanne (1) an einen sie zusammen mit den eingesetzten Taschenrechnern (TR) aufnehmenden und dicht umschließenden Transportkoffer.

P 118/357
Dr.F/F

28. 4. 1976
München

Christoph ROSSMANN
Zugspitzstraße 52
8035 Gauting

Transportabler Ladeständer

Die Erfindung betrifft einen transportablen Ladeständer mit einem Hohlraum für die Aufnahme einer Mehrzahl von elektronischen Taschenrechnern, von denen jeder eine zumindest teilweise wiederaufladbare Spannungsquelle enthält, die mit einem durch das Rechnergehäuse hindurch nach außen geführten Steckanschluß verbunden ist, der seinerseits bei Einführung des jeweiligen Taschenrechners in den Hohlraum des Ladeständers mit einem ihm zugeordneten einer entsprechenden Mehrzahl von Ladeanschlüssen für die Aufladung der angeschlossenen Spannungsquelle in Verbindung kommt.

Aus dem DT-Gbm 75 12 221 ist ein Transportbehälter für Taschenrechner bekannt, der aus einem Koffer besteht, dessen Inneres in eine Mehrzahl von Fächern für die Aufnahme jeweils eines Taschenrechners unterteilt ist. Jedes dieser Fächer enthält einen über eine Ladeschaltung mit einem Speisenetz verbindbaren Ladeanschluß, der nach vollständigem Einschieben eines Taschenrechners in das betreffende Fach mit einem außen am Taschenrechner angeordneten Steckanschluß und über diesen mit der rechner eigenen Spannungsquelle in elektrischer Verbindung steht und damit deren Aufladung aus dem Speisenetz ermöglicht.

Dieser bekannte Transportbehälter bedeutet eine wesentliche Erleichterung bei einem Einsatz von Taschenrechnern als Rechenhilfe für einen größeren Personenkreis wie beispielsweise eine Schulklasse, wenn die

709846/0100

Wartung dieser Taschenrechner in der Verantwortung einer einzelnen Person wie beispielsweise des Klassenleiters liegen soll, da bei Verwendung dieses Transportbehälters die ordnungsgemäße Verwahrung einer größeren Anzahl von Taschenrechnern auf einfache Weise mit der Wiederaufladung von deren elektrischen Spannungsquellen verbunden werden kann, bei denen es sich entweder um immer wieder voll aufladbare Akkumulatoren oder um wenigstens teilweise regenerierbare Trockenbatterien handelt.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es nun, einen Ladeständer zu schaffen, der in Form eines Standgeräts in gleicher Weise wie der bekannte Transportbehälter die Möglichkeit bietet, eine Vielzahl von Taschenrechnern auf engem Raum in Vorrat und in ständiger Betriebsbereitschaft zu halten, wobei jedoch diese Taschenrechner ohne weitere Handgriffe und jederzeit zum Gebrauch entnehmbar sein sollen, wie dies etwa für den Schalterbetrieb in einer Bank oder in einem größeren Büro gewünscht wird.

Die gestellte Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Ladeständer die Form einer oben offenen flachen Wanne aufweist, in deren Innerem durch an ihren Längsseiten einander paarweise gegenüberstehend nach innen gerichtete Vorsprünge eine der Anzahl der aufzunehmenden Taschenrechner entsprechende Anzahl von Abteilen für die Aufnahme jeweils eines der Taschenrechner ausgebildet ist, die jedes so bemessen sind, daß der zugeordnete Taschenrechner nach seinem Einführen in das jeweilige Abteil unter Verbindung seines Steckanschlusses mit dem in diesem Abteil vorgesehenen Ladeanschluß im Inneren der Wanne sicher gehalten ist, aber frei zugänglich über deren Oberkante hinausragt.

Der erfindungsgemäß ausgebildete Ladeständer ermöglicht eine sichere Aufbewahrung - und gewünschtenfalls auch einen bequemen Transport - einer größeren Anzahl von Taschenrechnern bei gleichzeitiger Gewährleistung von deren ständiger freier Entnehmbarkeit und Betriebsbereitschaft, wobei außerdem stets sofort erkennbar ist, wieviele und welche dieser Taschenrechner zu sofortigem Gebrauch zur Verfügung stehen. Dabei erweist sich der erfindungsgemäß ausgebildete Ladeständer gleichzeitig als preisgünstig in der Herstellung und als robust im Gebrauch.

Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung, die unter anderem die Verbindung zum Speisernetz, die Überwachung des Ladevorganges und die mechanische Stabilität des Ladeständers betreffen, sind im einzelnen in Unteransprüchen gekennzeichnet.

In der Zeichnung ist die Erfindung anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels veranschaulicht; dabei zeigt die einzige Figur der Zeichnung einen Ladeständer in perspektivischer Darstellung, wobei zur Vereinfachung und der besseren Übersichtlichkeit halber nur fünf Abteile für die Aufnahme von Taschenrechnern vorgesehen sind und von diesen Taschenrechnern auch nur ein einziger mit gestrichelten Linien und teilweise angedeutet ist.

Der in der Zeichnung dargestellte Ladeständer besteht aus einer langgestreckten und flachen Wanne 1, die oben offen ist und an ihren Längsseiten 3 nach innen gerichtete Vorsprünge 4 aufweist, die einander paarweise gegenüberstehen und so im Inneren 2 der Wanne 1 mehrere - bei dem dargestellten Beispiel fünf - Abteile 5 entstehen lassen, in denen jeweils ein Taschenrechner TR Halt und Aufnahme finden kann, wie dies in der Zeichnung für das äußerste rechte Abteil 5 durch einen in gestrichelten Linien dargestellten Kasten schematisch angedeutet ist.

Dabei ist die Wanne 1 so niedrig gehalten und weisen die einzelnen Abteile 5 eine solche Größe und einen solchen gegenseitigen Abstand auf, daß die eingesetzten Taschenrechner TR stets zwar sicheren Halt im Inneren 2 der Wanne 1 finden, aber ohne weiteres einzeln ergriffen und entnommen werden können. Außerdem sind die einzelnen Abteile 5 entweder an den Vorsprüngen 4 oder in ihrem sonstigen Querschnitt bevorzugt so an die äußere Form der einzusetzenden Taschenrechner TR angepaßt, daß sich diese nur in einer bestimmten Lage - entweder hochkant stehend oder auf einer Längsseite stehend - in die Abteile 5 einsetzen lassen, in der dann sichergestellt ist, daß die durch das Gehäuse der Taschenrechner TR hindurch nach außen geführten und im Rechnerinneren elektrisch mit der rechnereigenen Spannungsquelle verbundenen Steckanschlüsse den am Grunde jedes der Abteile 5 vorgesehenen Ladeanschlüssen 10 gegenüberstehen und

zu elektrischem Kontakt damit kommen, womit dann eine Aufladung der rechnereigenen Spannungsquellen über die Ladeanschlüsse 10 möglich wird.

An ihrer einen Stirnseite besitzt die Wanne 1 im Anschluß an das letzte - im dargestellten Beispiel das äußerste linke - Abteil 5 einen verbreiterten Rand 12, der eine Ausnehmung 6 enthält, in der ein Ladegerät 7 Aufnahme findet, das zur Herstellung der elektrischen Verbindung mit einem Speisenetz für die Aufladung der rechnereigenen Spannungsquellen dient. Über ein Kabel 8 mit einem in eine im verbreiterten Rand 12 der Wanne 1 vorgesehene Steckbuchse 9 einführbaren Stecker steht dieses Ladegerät 7 dazu in elektrischer Verbindung mit einer Ladeschaltung, die für jedes der Abteile 5 je einen jeweils daneben im einen Längsrand der Wanne 1 angeordneten Ladewiderstand aufweist. Diese Ladewiderstände sind über eine gemeinsame Zenerdiode an die Steckbuchse 9 angeschlossen und außerdem jeder für sich mit dem Ladeanschluß 10 des jeweils zugehörigen Abteils 5 verbunden, und sie ermöglichen so eine unabhängige Aufladung der Spannungsquelle in dem in das betreffende Abteil 5 eingesetzten Taschenrechner TR über den entsprechenden Ladeanschluß 10 in Entsprechung zum jeweiligen Ladezustand der betreffenden Spannungsquelle und ohne störende Beeinflussung durch mit den Ladeanschlüssen 10 in den anderen Abteilen 5 verbundene Spannungsquellen weiterer Taschenrechner TR aus dem Speisenetz. Als weitere Bestandteile der Ladeschaltung sind für jedes der Abteile 5 je eine elektrisch mit dem zugehörigen Ladewiderstand verbundene Leuchtdiode 11 vorgesehen, die neben den einzelnen Abteilen 5 im einen Längsrand der Wanne 1 angeordnet sind und eine optische Ladeanzeige für die Spannungsquellen in den in die einzelnen Abteile 5 eingesetzten Taschenrechnern TR liefern und damit gleichzeitig die Betriebsbereitschaft dieser Taschenrechner TR zu kontrollieren gestatten.

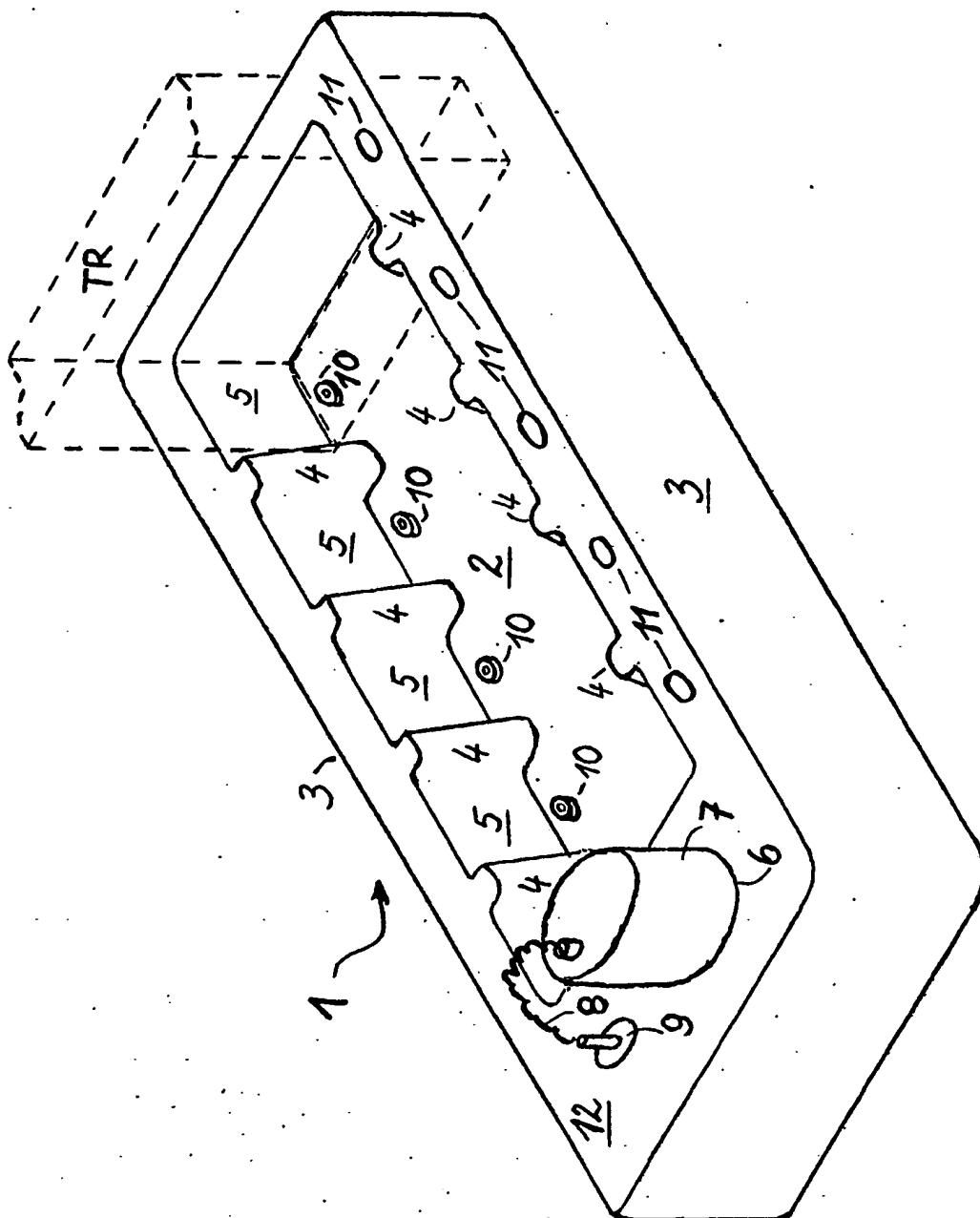
Die Wanne 1 ist bevorzugt als gespritztes oder tiefgezogenes, in sich einheitliches Kunststoffteil ausgeführt, das an seiner Oberfläche eine farbige und griffige Kaschierung aufweisen kann. Zur Erhöhung seiner mechanischen Stabilität und gleichzeitig zur elektrischen Isolierung der eingebauten Ladeschaltung kann dieses Kunststoffteil von unten her mit einer gummielastischen Vergußmasse ausgefüllt werden.

709846/0100

2618748

Nummer:
Int. Cl. 2:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

26 18 748
H 01 M 10/44
28. April 1976
17. November 1977



709846/0100